



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-001	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Conditions pour l'utilisation de véhicules sur les tronçons équipés d'ETCS						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	TSI CCS (2012/88/EU)						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	<p>Les installations de sécurité font partie tant de l'infrastructure que des véhicules. Afin de garantir la fonctionnalité et la sécurité globale, les caractéristiques de ces éléments doivent correspondre entre elles. De plus, les véhicules et les prescriptions d'exploitation doivent également satisfaire à d'autres conditions fixées lors de la conception du système de signalisation.</p> <p>Etant donné que l'application des STI ne suffit pas encore à garantir la fonctionnalité et la sécurité globale, il existe des conditions supplémentaires spécifiques à la Suisse.</p>						
Normes applicables en Suisse:	<p>Le document "Conditions pour l'utilisation de véhicules sur les tronçons équipés d'ETCS" fixe les conditions à prendre en compte sur les plans de la technique, de l'exploitation et des processus en vue de l'utilisation de véhicules sur les tronçons ETCS.</p> <p>Ce document est référencé à l'annexe 3 des DE-OCF et publié sur le site Internet de l'OFT :</p> <p>Thèmes de A à Z / ETCS / Règles du manager du système ETCS CH / Conditions pour l'utilisation de véhicules sur les tronçons équipés d'ETCS (V 2.4 du 20.07.2016).</p>						
Base d'examen pour l'attestation de conformité:							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-003	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Activation / désactivation de la transmission du paquet 44 aux systèmes ZUB / SIGNUM						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse:	3003 Berne SUISSE	
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Activation / désactivation de la transmission du paquet 44 aux systèmes ZUB / SIGNUM					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / Disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	X	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	<p>Lors d'un changement de Level ou de mode d'exploitation de l'équipement ETCS embarqué, il faut activer ou désactiver la transmission aux systèmes ZUB et SIGNUM (ETM ou ZUB 262) des paquets 44 provenant des balises (NID_XUSER=2) conformément aux tableaux ci-après.</p> <p>L'activation ou désactivation de la transmission doit se faire en moins de 1700 ms.</p> <p>Tolérance d'indisponibilité: 10⁻⁴/h</p> <p>Lorsque l'interface entre l'équipement ETCS embarqué et le système ETM ou ZUB 262 est interrompue (par ex. en cas de dysfonctionnement), la transmission doit être activée.</p> <p><u>Abréviations utilisées dans le tableau</u></p> <p>O: transmission activée</p> <p>N: transmission désactivée</p> <p>N/A: non applicable</p> <p>Pour les autres, voir la SRS (SUBSET-026)</p>					

	Mode d'exploitation	Level 0	Level 1	Level 2
	UN	O	N/A	N/A
	SR	N/A	N	N
	FS	N/A	N	N
	OS	N/A	N	N
	SH	O	O	O
	SL	O	O	O
	NL	O	O	O
	NP	O	O	O
	IS	O	O	O
	SF	O	O	O
	SE	N/A	N/A	N/A
	SN	N/A	N/A	N/A
	SB	O	O	O
	TR	N/A	N	N
PT	N/A	N	N	
RV	N/A	N	N	
Justification / explication	<p>Pour des raisons de sécurité, il faut éviter qu'un véhicule de tête sans équipement ETCS pénètre sur un tronçon ETCS Level 2.</p> <p>C'est pourquoi un groupe de balises transmet un paquet 44 d'information Stop après le passage du Level 0 au Level 2.</p> <p>Afin d'éviter les freinages d'urgence par les systèmes nationaux de contrôle de la marche des trains dans le cas d'un véhicule de tête qui a changé après le passage à l'ETCS Level 2, l'équipement ETCS embarqué doit empêcher la transmission aux systèmes ZUB et SIGNUM (ETM ou ZUB 262) des paquets 44 lus provenant des balises ETCS (NID_XUSER=2).</p> <p>Lors d'un passage du Level 2 ETCS au Level 0, la transmission du paquet 44 d'information doit être réactivée.</p>			
Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0
	X	X	-	-
Classification de la règle	Groupe C			
Durée de validité	Cette exigence est valable aussi longtemps que le véhicule est équipé des systèmes embarqués SIGNUM / ZUB 262 / ETCS fonctionnant avec les systèmes de contrôle de la marche des trains SIGNUM / ZUB / ETM.			

Normes applicables en Suisse:	
Base d'examen pour l'attestation de conformité:	

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-005	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Certificat GSM-R <i>Quality of Service</i>						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Certificat GSM-R <i>Quality of Service</i>					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		-	X	-	-	X	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	Le canal de données ETCS doit être en adéquation avec les paramètres QoS du Subset-093 V2.3.0 " <i>GSM-R Interfaces Class 1 Requirements</i> ". Il convient d'utiliser la version 3.0 du document O-2475 " <i>ERTMS/GSM-R Quality of Service Test Specification</i> " référencé dans le Subset-093. Il faut toujours utiliser les versions actuelles pour les équipements embarqués à partir de la version 3.6.0 de SRS (Baseline 3 Release 2).					
	Justification / explication	L'adéquation aux paramètres GSM-R QoS est nécessaire pour garantir une exploitation fiable sur les tronçons ETCS L2.					
	Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Classification de la règle	Groupe C					
Durée de validité	Illimitée						
Normes applicables en Suisse:							
Base d'examen pour l'attestation de conformité:							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-006	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Réaction à un mode d'exploitation "Non Leading" non autorisé du véhicule de tête						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Réaction à un mode d'exploitation "Non Leading" du véhicule de tête ou à une perte du signal "Non-leading permitted"					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	-	
	Domaine de validité	Toutes les lignes à voie normale de Suisse équipées de l'ETCS Level 2					
	Exigences	<ol style="list-style-type: none"> 1) L'équipement ETCS embarqué ne peut être permuté en mode d'exploitation "Non Leading" que si l'interface équipement-véhicule (<i>train interface</i> TI) est configurée pour recevoir le signal "Non-leading permitted". Le signal "Non-leading permitted" ne doit pouvoir être reçu par la TI que s'il est certain que le réservoir d'air principal est séparé de la conduite générale. Le signal "Non-leading permitted" doit être indépendant de la position du commutateur du sens de la marche. 2) Lorsque l'équipement ETCS embarqué fonctionne en mode "Non Leading" et que la TI est configurée pour ne pas recevoir le signal "Non-leading permitted", l'équipement ETCS embarqué doit afficher le message conformément au point 4). 3) Lorsque l'équipement ETCS embarqué fonctionne en mode "Non Leading", que la TI est configurée pour ne pas recevoir le signal "Non-leading permitted" et que le véhicule n'est pas à l'arrêt, l'équipement ETCS embarqué doit déclencher un freinage système et afficher le message conformément au point 4). 4) Le texte affiché dépend de la langue choisie pour le DMI: <ul style="list-style-type: none"> • EN: NL not allowed • DE: Betriebsart NL unzulässig • FR: NL pas valable • IT: NL non valido 					
Justification / explication	<p>L'exigence N° 1) empêche un véhicule de tête d'opérer en mode d'exploitation "Non Leading".</p> <p>Lorsque le conducteur d'une locomotive de rame rétablit la liaison entre le réservoir d'air principal et la conduite, l'exigence N° 3)</p>						

	<p>empêche que l'efficacité d'un freinage commandé par le véhicule de tête ne soit atténué par la compensation du véhicule de rame. Le message qui s'affiche pour le conducteur du véhicule de rame lui permet de réagir immédiatement en cas de perte du signal "<i>Non-leading permitted</i>".</p> <p>L'indépendance du signal "<i>Non-leading permitted</i>" vis-à-vis de la position du commutateur du sens de la marche requise par l'exigence N° 1) vient corriger l'exigence 2.2.3.3.1 b) dans le Subset-034, version 3.1.0, inapte à l'exploitation.</p>				
	Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0
		X	X	X	X
	Classification de la règle	Groupe C			
Durée de validité	Illimitée				
Normes applicables en Suisse:					
Base d'examen pour l'attestation de conformité:					

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-007	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Règle sur les courbes de freinage pour ERTMS/ETCS Baseline 2						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Règle sur les courbes de freinage pour ERTMS/ETCS Baseline 2					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	-	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	Voir le document "Anforderungen an die Parametrisierung und Validierung der Bremskurven für ETCS Level 2", version 1.0.					
	Justification / explication	Cette exigence se réfère à la règle CH-TSI LOC&PAS-035.					
	Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	-	-		
	Classification de la règle	Groupe C					
Durée de validité	Illimitée						
Normes applicables en Suisse:							
Base d'examen pour l'attestation de conformité:							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-008	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016								
Titre:	Implémentation minimale des <i>Change Requests</i>														
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse:	3003 Berne SUISSE									
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch														
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.														
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2														
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI														
Description détaillée:	Titre	Implémentation minimale des <i>Change Requests</i>													
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique									
		X	X	-	-	X									
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué													
	Exigences	<p>Les "X" dans le tableau suivant signalent les <i>Change Requests</i> (CR) qui doivent être appliqués en sus de la version de SRS de l'équipement ETCS embarqué. Merci de tenir compte des notes de bas de page.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CR</th> <th>SRS 2.2.2+</th> <th>SRS 2.3.0d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16, 34, 35, 46, 50, 55, 63, 88, 91, 94, 95, 102, 115, 138¹, 143, 144, 154², 155, 197, 209, 218, 223, 226, 231, 248, 252, 253, 268, 375, 379, 387, 389, 396, 398, 417, 419, 421, 436, 441, 445, 449, 454, 458³, 460, 470, 476, 477, 499, 500⁴, 512, 525, 532, 556, 600⁵, 616, 620, 645, 688, 744, 781, 787, 788, 796</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>336, 907, 917, 919⁶, 1019</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>						CR	SRS 2.2.2+	SRS 2.3.0d	16, 34, 35, 46, 50, 55, 63, 88, 91, 94, 95, 102, 115, 138 ¹ , 143, 144, 154 ² , 155, 197, 209, 218, 223, 226, 231, 248, 252, 253, 268, 375, 379, 387, 389, 396, 398, 417, 419, 421, 436, 441, 445, 449, 454, 458 ³ , 460, 470, 476, 477, 499, 500 ⁴ , 512, 525, 532, 556, 600 ⁵ , 616, 620, 645, 688, 744, 781, 787, 788, 796	X		336, 907, 917, 919 ⁶ , 1019	X
CR	SRS 2.2.2+	SRS 2.3.0d													
16, 34, 35, 46, 50, 55, 63, 88, 91, 94, 95, 102, 115, 138 ¹ , 143, 144, 154 ² , 155, 197, 209, 218, 223, 226, 231, 248, 252, 253, 268, 375, 379, 387, 389, 396, 398, 417, 419, 421, 436, 441, 445, 449, 454, 458 ³ , 460, 470, 476, 477, 499, 500 ⁴ , 512, 525, 532, 556, 600 ⁵ , 616, 620, 645, 688, 744, 781, 787, 788, 796	X														
336, 907, 917, 919 ⁶ , 1019	X	X													
<p>¹ Le CR 138 doit au moins être appliqué comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le freinage doit être réinitialisable à l'arrêt en mode d'exploitation "<i>Reversing</i>". - Le freinage ne doit jamais pouvoir être déclenché à l'arrêt en mode d'exploitation "<i>Reversing</i>", même si la distance de recul restante est de 0 m ou si la distance de recul parcourue est plus grande que celle autorisée. <p>Remarque: La modification du paragraphe SRS 4.4.18.1.3 par le CR 138 ne doit pas être appliquée, car le CR 907 doit être mis en œuvre intégralement.</p> <p>² CR 154: Seule doit être appliquée la partie concernant le mode d'exploitation "<i>Reversing</i>".</p>															

	<p>³ Le CR 458 ne doit être appliqué que si les circonstances le permettent (par ex. en cas de problèmes odométriques), notamment si un équipement embarqué ETCS transmet le paquet 1 bien qu'aucun groupe de balises ne soit présent sur la voie.</p> <p>⁴ CR 500: Seule doit être appliquée la modification du paragraphe SRS 3.18.3.4.</p> <p>⁵ CR 600: Seule doit être appliquée la partie concernant la transmission de <i>Position reports</i> en fonction des paramètres ad hoc en mode d'exploitation UN.</p> <p>⁶ Le CR 919 ne doit être appliqué qu'aux véhicules de maintenance exploités dans la plage de vitesse étendue sur la ligne de base du Saint-Gothard. Si le CR 919 n'est pas complètement appliqué à ces véhicules, au minimum la modification par le CR 650 dans le tableau SRS 4.8.4, colonne "SB", ligne "<i>List of balises in SH area</i>" peut <u>ne pas</u> être appliquée. Autrement dit, si l'équipement ETCS embarqué est en mode d'exploitation SB, il doit accepter la "<i>List of balises in SH area</i>" même si aucune donnée de train valide n'est enregistrée.</p>				
	Justification / explication				
	Cf. description des problèmes dans les CR correspondantes.				
	Pertinent pour				
	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0	
X	X	-	-		
Classification de la règle					
Groupe C					
Durée de validité					
Illimitée					
Normes applicables en Suisse:					
Base d'examen pour l'attestation de conformité:					

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-011	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Fonction Euroloop						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Fonction Euroloop					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	X	-	-	X	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	L'équipement ETCS embarqué doit être capable de lire et traiter les télégrammes envoyés par Euroloop.					
	Justification / explication	<p>Dans de nombreuses gares, les distances de dépassement de signal sont très courtes voire inexistantes. Si un train part alors que le signal indique encore l'arrêt, cela peut entraîner une mise en danger.</p> <p>Euroloop est mis en œuvre dans de telles configurations et transmet, si le signal de sortie indique l'arrêt, une autorisation de circuler par remplissage dite "<i>infill</i>" avec vitesse de libération (<i>release speed</i>) = 0 km/h. Le télégramme Euroloop transmis évite ainsi que le signal ne soit franchi sans être vu. De ce fait, la lecture et le traitement d'Euroloop par l'équipement ETCS embarqué sont déterminants pour la sécurité.</p> <p>Il convient de noter qu'Euroloop transmet des données de surveillance restrictives lorsqu'il détecte des défauts de fonctionnement.</p> <p>Si le signal de sortie transmet une autorisation de circulation, le télégramme Euroloop envoyé permet le franchissement du signal.</p> <p>Euroloop sera par ailleurs mis en œuvre sur les tronçons critiques en termes de capacité.</p> <p>Pour une exploitation efficace et sûre du réseau ferroviaire, il est donc nécessaire dans les deux cas évoqués que l'équipement ETCS embarqué soit capable de lire et traiter les télégrammes envoyés par Euroloop.</p>					
Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0			
	-	-	X	X			

	Classification de la règle	Groupe C
	Durée de validité	Illimitée
Normes applicables en Suisse:		
Base d'examen pour l'attestation de conformité:		

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-015	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Gestion simultanée de deux canaux de données GSM-R						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Gestion simultanée de deux canaux de données GSM-R					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		-	X	-	-	-	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	Pour transférer des données au RBC, l'appareil de bord ETCS (<i>on-board unit</i>) doit être capable d'exécuter deux liaisons de communication simultanées.					
	Justification / explication	<p>En Suisse, la plupart des tronçons ETCS Level 2 sont soumis à des exigences élevées en termes de capacité. Afin d'atteindre les objectifs de fréquence des trains, le transfert au RBC ne doit subir aucun retard. Cela n'est possible que si l'appareil de bord est capable d'exécuter deux liaisons de communication simultanées, l'une avec le "Handing Over RBC" et l'autre avec le "Accepting RBC".</p> <p>Cette exigence se réfère à la règle CH-TSI LOC&PAS-024.</p>					
	Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Classification de la règle	Groupe C					
Durée de validité	Illimitée						
Normes applicables en Suisse:							
Base d'examen pour l'attestation de conformité:							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-016	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Utilisation d'un paramétrage spécifique au pays						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse:	3003 Berne SUISSE	
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Utilisation d'une planification spécifique au pays					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	X	-	-	X	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	Lorsqu'un équipement ETCS embarqué utilisé en Suisse dispose de valeurs de paramètres hors Suisse en sus de celles requises pour la Suisse, il faut s'assurer techniquement que seules les valeurs suisses seront employées sur les tronçons ETCS suisses. Cela concerne les paramètres ne pouvant être remplacés par des valeurs nationales (<i>national values</i>) tels que les paramètres de freinage, du pantographe, de l'enclenchement ou du désenclenchement des freins à courant de Foucault, etc.					
	Justification / explication	L'application de valeurs de paramètres adéquates est soit déterminante pour la sécurité (par ex. paramètres de freinage) soit nécessaire à la compatibilité technique (par ex. utilisation adéquate du pantographe), ce qui a, à son tour, une incidence indirecte sur la disponibilité du tronçon.					
	Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
Classification de la règle	Groupe C						
Durée de validité	Illimitée						
Normes applicables en Suisse:							
Base d'examen pour l'attestation de conformité:							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-018	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Interdiction des niveaux STM/NTC pour ZUB/SIGNUM						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Interdiction des niveaux STM/NTC pour ZUB/SIGNUM					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	X	-	-	X	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	L'équipement ETCS embarqué ne doit pas proposer les niveaux STM (BL2) et NTC (BL3) pour "ZUB/SIGNUM".					
	Justification / explication	Le réseau à voie normale suisse est conçu de telle sorte que les véhicules ETCS doivent, en dehors des tronçons ETCS Level 2, circuler en Level 0 (véhicules BL2) ou en Level 1 LS (véhicules BL3). Les niveaux STM et NTC ne sont pas supportés.					
	Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Classification de la règle	Groupe C					
Durée de validité	Illimitée						
Normes applicables en Suisse:							
Base d'examen pour l'attestation de conformité:							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-019	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Acquisition et affichage automatiques des données du train						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse:	3003 Berne SUISSE	
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	Subset-026, chap. 3.18.3.2.1 et 5.17 Subset-034, chap. 2.6 Les exigences répertoriées ne sont pas exhaustives.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Acquisition et affichage automatiques des données du train					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	-	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué sur rames automotrices en Suisse					
	Exigences	L'équipement ETCS embarqué doit pouvoir acquérir les données du train et les transmettre à l'interface avec le véhicule (<i>train interface</i> , TI). Les données doivent être affichées sur le DMI de sorte que le conducteur de locomotive puisse si nécessaire modifier les données du train et les valider.					
	Justification / explication	L'acquisition automatique des données du train réduit le risque que le conducteur de locomotive ne saisisse des données erronées. Il s'agit d'une exigence fonctionnelle à l'équipement ETCS embarqué qui ne doit être configurée qu'en cas de besoin. Cette exigence se réfère à la règle CH-TSI LOC&PAS-034.					
	Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Classification de la règle	Groupe C					
	Durée de validité	Illimitée					
Normes applicables en Suisse:							
Base d'examen pour l'attestation de conformité:							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-022	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Marche arrière en mode d'exploitation "Unfitted"						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse:	3003 Berne SUISSE	
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Marche arrière en mode d'exploitation "Unfitted"					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	-	-	-	-	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	<p>Pour les véhicules qui doivent être équipés de l'ETCS, la fonction "Reverse movement protection" doit être activée en mode d'exploitation "Unfitted".</p> <p>Pour les véhicules dont la cabine de conduite est équipée d'un unique pupitre, il convient de s'assurer techniquement que l'orientation puisse toujours être déterminée de façon univoque et simple en fonction du mode d'exploitation et du sens de marche.</p>					
	Justification / explication	Il faut empêcher qu'un véhicule en mode d'exploitation "Unfitted" franchisse une transition de niveau ETCS en marche arrière sans que le niveau ne change.					
	Pertinent pour (cocher ce qui convient)	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	-	-		
	Classification de la règle	Groupe C					
Durée de validité	Illimitée						
Normes applicables en Suisse:							
Base d'examen pour l'attestation de conformité:							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-023	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Affichage des messages texte						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Affichage des messages texte					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	X	-	-	X	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	Le DMI doit pouvoir afficher les messages texte envoyés par la voie jusqu'à 40 caractères sans devoir faire défiler.					
	Justification / explication	Le conducteur du véhicule moteur doit pouvoir reconnaître, identifier et lire les messages texte immédiatement et en toutes circonstances.					
	Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	-	-		
	Classification de la règle	Groupe C					
Durée de validité	Illimitée						
Normes applicables en Suisse:							
Base d'examen pour l'attestation de conformité:							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-024	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Données de train: NC_TRAIN, M_AXLELOAD, V_MAXTRAIN						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse:	3003 Berne SUISSE	
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Données de train: NC_TRAIN, M_AXLELOAD, V_MAXTRAIN					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	X	-	-	X	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	<p>La saisie des données du train doit permettre d'indiquer des valeurs ETCS pour NC_TRAIN, M_AXLELOAD et V_MAXTRAIN telles qu'un train de la catégorie suisse optimale puisse circuler. Exemple: Il faut pouvoir saisir des données de train ETCS conformes aux catégories R, A et D sur une locomotive apte à circuler dans la catégorie suisse de train correspondante.</p> <p>La saisie des données de trains pendulaires doit permettre d'indiquer des valeurs ETCS pour NC_TRAIN, M_AXLELOAD et V_MAXTRAIN telles qu'un train de la catégorie suisse $R_{\leq 18t}$ puisse circuler.</p> <p>La liste des valeurs qui doivent être indiquées dans les données de train ETCS afin qu'un train puisse circuler dans la catégorie suisse correspondante figure dans le tableau 1.</p> <p>Pour les trains exploités sur des lignes internationales, la valeur NC_TRAIN doit être définie en choisissant le "label" selon Baseline 3 (cf. tableau 41 dans ERA_ERTMS_015560 v340) ou en choisissant le type de train/la position de freinage selon le tableau 2. La saisie des données du train ne doit notamment pas nécessiter d'effectuer une saisie ou un choix conduisant à une insuffisance de dévers (par ex. "150 mm"). On préférera une saisie conforme à Baseline 3.</p> <p>Pour les trains exploités sur des lignes internationales, la valeur M_AXLELOAD doit être définie en choisissant la catégorie de poids par essieu selon Baseline 3 (cf. fig. 121 dans ERA_ERTMS_015560 v340) ou en saisissant la valeur en tonnes. On préférera une saisie conforme à Baseline 3.</p> <p>Pour les trains exploités exclusivement en Suisse, les valeurs NC_TRAIN et M_AXLELOAD doivent être saisies de façon analogue aux trains internationaux ou en choisissant la catégorie suisse de train, par exemple "R", "A" ou "D".</p>					

Pour certifier l'exécution de la présente exigence, il faut être en mesure de montrer les valeurs qui seront attribuées aux données de train ETCS en fonction des valeurs affichées pour celles-ci sur le DMI (au moins pour NC_TRAIN, M_AXLELOAD, V_MAXTRAIN et L_TRAIN).

Il ne faut pas attribuer à M_AXLELOAD, NC_TRAIN et V_MAXTRAIN des valeurs pour lesquelles un train n'est pas homologué à l'exploitation en termes de catégorie suisse de train ou de vitesse maximale. Ces valeurs doivent correspondre aux caractéristiques du train effectivement admises en Suisse.

Exigences et exceptions en complément au tableau 1:

Il est uniquement nécessaire de saisir la valeur V_MAXTRAIN conformément au tableau 1 en vue de l'exploitation sur les tronçons Mattstetten – Rothrist et Soleure – Wanzwil.

Le "x" dans NC_TRAIN signifie qu'il est possible d'attribuer une valeur de 1 ou 0 à ce bit. Les trains conformes à Baseline 3 lui attribuent une valeur de 1.

Concernant N et N_{≤ 17 t}: Il convient de décider, en se basant sur les courses d'essai d'homologation et en concertation avec le gestionnaire du système ETCS Suisse, de la valeur M_AXLELOAD à appliquer aux trains pendulaires.

La valeur 000 0000 0000 0000 pour NC_TRAIN (selon Baseline 2) n'est autorisée que pour les équipements ETCS embarqués conformes à SRS 2.2.2+.

La combinaison NC_TRAIN = 000 x001 0000 0000 et M_AXLELOAD ≤ 16 t (catégorie A de poids par essieu) se traduit, sur certaines sections de la gamme de vitesses étendue, par des courbes de vitesses considérées comme survitesses lors des courses de test. Pour l'exploitation normale, cette combinaison ne doit donc pas être appliquée.

La valeur 000 1000 0000 0000 pour NC_TRAIN se traduit par 275 mm d'insuffisance de dévers d'après la courbe de vitesses. Les valeurs 000 0100 000x 0000 et 000 0010 000x 0000 pour NC_TRAIN se traduisent, pour une vitesse maximale de 160 km/h, par 150 mm d'insuffisance de dévers d'après la courbe de vitesses. Cette dernière est de surcroît limitée en fonction de la valeur de M_AXLELOAD.

Si des valeurs NC_TRAIN ne figurant pas dans ce tableau sont appliquées, il convient de clarifier avec le gestionnaire du système ETCS Suisse le monitoring qui en résulte et si c'est acceptable.

Comme les prescriptions suisses de circulation des trains font reposer le calcul de freinage sur le poids-frein en fonction de la position de freinage P, il convient de choisir "FP x" pour les trains de marchandises (cf. colonne "Label"). Les valeurs NC_TRAIN conformément au label "FG x" ne doivent donc pas être utilisées en temps normal.

Tableau 1:

Cat. suisse	NC_TRAIN selon SRS 2.3.0d	Label selon	M_AXLELOAD selon	Cat. de poids par essieu	V_MAXTRAIN [km/h]

de train		Baseline 3	SRS 2.3.0d [t]	selon Baseline 3	
N	000 x001 0000 0000 000 x000 0000 0001	TILT 7 TILT 6	17,5, 18	B1, B2	≤ 250
N _{≤ 17t}	000 x001 0000 0000 000 x000 0000 0001	TILT 7 TILT 6	≤ 17	A, HS17	≤ 250
W	001 x000 0000 0000 000 x000 1000 0000 010 x000 0000 0000	TILT 5 TILT 4 TILT 3	≤ 20	≤ C4	≤ 200
R	000 x000 0100 0000 000 x000 0010 0000 000 x000 0001 0000 000 0x00 0001 0000 000 00x0 0001 0000	TILT 2 TILT 1 PASS 3 FG 4 FP 4	≤ 20	≤ C4	≤ 200
R _{≤ 18t}	000 x000 0100 0000 000 x000 0010 0000 000 x000 0001 0000	TILT 2 TILT 1 PASS 3	≤ 18	≤ B2	≤ 250
A	000 0x00 0000 1000 000 00x0 0000 1000 000 0000 0000 0000	FG 3 FP 3 n/a	≤ 20	≤ C4	≤ 140
D	000 0x00 0001 0000 000 00x0 0001 0000 000 0x00 0000 1000 000 00x0 0000 1000 000 0000 0000 0000	FG 4 FP 4 FG 3 FP 3 n/a	20 < x ≤ 22,5	D2, D3, D4, D4xL	≤ 100
E	000 0x00 0001 0000 000 00x0 0001 0000 000 0x00 0000 1000 000 00x0 0000 1000 000 0000 0000 0000	FG 4 FP 4 FG 3 FP 3 n/a	> 22,5	E4, E5	≤ 60

Tableau 2:

Type de train/position de freinage choisis	NC_TRAIN selon SRS 2.3.0d
Train voyageurs (PASS 3)	000 1000 0001 0000
Train marchandises en position de freinage P (FP 3)	000 0010 0000 1000
Train marchandises en position de freinage G (FG 3)	000 0100 0000 1000

Justification / explication

La planification des courbes de vitesses ETCS se fonde sur la présente exigence.

	<p>Il n'est pas acceptable que les trains circulent plus lentement que de raison simplement parce que la saisie des données de train ETCS n'est pas assez flexible.</p> <p>Les trains pendulaires doivent pouvoir circuler en tant que trains de catégorie $R_{\leq 18t}$ en fonction du tronçon ou lorsque la technique des caisses inclinables est inactive.</p> <p>Pour des raisons évidentes, la préférence est donnée à la saisie harmonisée des données du train selon Baseline 3.</p> <p>Remarque: Les équipements ETCS embarqués version Baseline 3 doivent déjà remplir plusieurs de ces exigences en vertu des STI.</p>					
	Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0	
		X	X	X	X	
	Classification de la règle	Groupe C				
Durée de validité	Illimitée					
Normes applicables en Suisse:						
Base d'examen pour l'attestation de conformité:						

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-026	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	Depuis:	Juillet 2016
Titre:	Monitoring en ligne depuis le véhicule de l'équipement de voie						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse:	3003 Berne SUISSE	
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Monitoring en ligne des dispositifs au sol par le véhicule					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / Disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	X	-	-	X	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	Les véhicules équipés de l'ETCS circulant en Suisse doivent remplir les exigences de monitoring des dispositifs au sol en termes de disponibilité, conformément au cahier des charges du gestionnaire du système intitulé "Generisches Lastenheft Online Monitoring auf ETCS Fahrzeugen", version 1.2 ou plus récente.					
	Justification / explication	Instaurer et garantir une haute disponibilité sur les voies. Une haute disponibilité réduit les risques sécuritaires dus à des dysfonctionnements de composants au sol.					
	Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Classification de la règle	Groupe C					
Durée de validité	Illimitée						
Normes applicables en Suisse:							
Base d'examen pour l'attestation de conformité:							

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI CCS-032	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	depuis:	Juillet 2016
Titre:	Saisie initiale du numéro de train pour l'équipement ETCS embarqué et CabRadio						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse:	3003 Berne SUISSE	
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	A ce jour aucune exigence dans les STI CCS (2012/88/EU et 2015/14/EU) disponibles. GSM-R Functional Requirements Specification (FRS, version 7.4.0), 5.2.3.28i. GSM-R System requirements specification (SRS), 5.8.1.						
Référence dans le droit suisse:	DE-OCF 38.3, ch. 1.1 DE-OCF 47.1, ch. 3.2						
Classification de la présente RTNN:	<input type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input checked="" type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Titre	Saisie initiale du numéro de train pour l'équipement ETCS embarqué et CabRadio					
	Type d'exigence	Sécurité	Fiabilité / disponibilité	Santé	Environnement	Compatibilité technique	
		X	X	-	-	-	
	Domaine de validité	Équipement ETCS embarqué					
	Exigences	<p>Il convient de s'assurer techniquement que l'équipement ETCS embarqué et CabRadio utilisent le même numéro de train.</p> <p>L'équipement ETCS embarqué (OBU) et CabRadio doivent disposer de l'interface ad hoc et des composantes fonctionnelles requises.</p>					
	Justification / explication	<p>Le numéro de train ne doit être saisi qu'une fois et être à la disposition de l'équipement ETCS embarqué (OBU) et de CabRadio (GSM-R Voice).</p> <p>Le conducteur de locomotive est joignable par la radio-trains via le numéro de train (adressage fonctionnel). Il convient de s'assurer, en particulier dans les longs tunnels, que le conducteur de locomotive (par ex. en cas d'événement) est joignable immédiatement, ce que le réglage du numéro de train garantit.</p> <p>Cette exigence se réfère à la règle CH-TSI LOC&PAS-021.</p>					
	Pertinent pour	2.2.2 +	2.3.0d	3.4.0	3.6.0		
		X	X	X	X		
	Classification de la règle	Groupe C					
	Durée de validité	Illimitée					
Normes applicables en Suisse:							

Base d'examen pour l'attestation de conformité:	
--	--